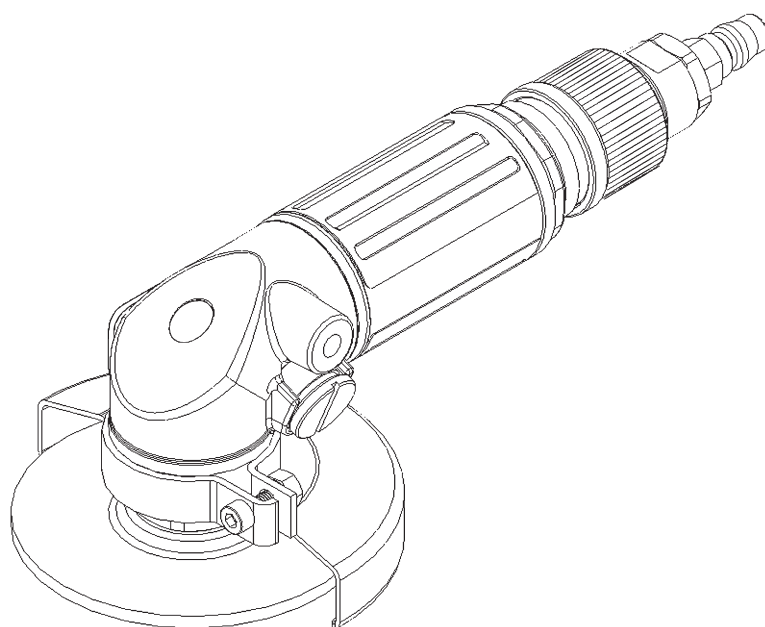
空気式グラインダー　　マイトン取扱説明書

プロフェッショナル工具

マイトン

型式 MLG-40

■この製品をお使いになる前に、この取扱説明書をよくお読みください。

仕　　様

型　　式	MLG-40
使用空気圧力	0.6 MPa
空気消費量（無負荷時）	0.45 m³/min
回転数（無負荷時）	13000 min⁻¹
研削砥石外径	100 mm
本体質量（砥石を除く）	1.4 kg

製造元 日東工器株式会社

本社・研究所　東京都大田区仲池上2-9-4
TEL 03（3755）1111（大代表）　〒146-8555

この取扱説明書は必要なときにすぐ見られる場所に保管してください。

■改良のため仕様および形状は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

はじめに

このたびは日東工器の製品をお買い求めいただきましてありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しく効率的に作業することをお願いいたします。なお、この取扱説明書は必要なときにすぐに見られる場所に保管してください。

目　次

次の注意喚起シンボルの意味を十分に理解の上、この取扱説明書をよくお読みください。

⚠ **警告：**	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ **注意：**	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

なお、「⚠注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載しているので必ず守ってください。

注意：製品の据付け、操作、メンテナンスに関する重要な注意

使用上の注意事項

本機をご使用になる場合は、けがのないよう後述の基本的な安全対策を行ってください。

《工具全般》

作業される方へ

⚠警告

●**作業に適した服装をしてください。（図1）**
可動部分にからまれると危険ですので、ルーズな服装や装飾品をつけての作業はしないでください。滑りにくい履き物を履いてください。また、長髪のかたは髪が完全に収められる保護帽を着用してください。

●**常に保護メガネを着用してください。（図1）**
普通のメガネは、耐衝撃性のレンズしかついていないので保護メガネとはいえません。

●**防じんマスクを着用してください。**
作業で粉じん等が発生する場合は防塵マスクを着用してください。

●**無理な姿勢での作業はおやめください。**
適切な足場で、バランスの良い姿勢で作業してください。

●**疲労時は使用をおやめください。**

●**作動中の先端可動部には絶対に触れないでください。**

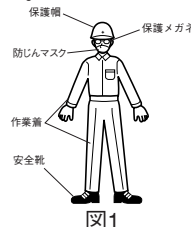



図1

作業場所について

⚠警告

●**作業場所はきれいにしてください。**
ちらかした場所や作業台での作業は事故をまねきます。

●**作業場所にはご注意ください。**
工具を雨にさらさないでください。湿った場所や濡れた場所で工具を使用しないでください。作業場所は十分に明るくしておいてください。

●**引火性の液体の近くや、ガスなど爆発性の雰囲気での作業は絶対にしないでください。（図2）**

●**子供を作業場所に近づけないでください。**
子供や作業関係者以外の人を作業場所に近づけさせないでください。

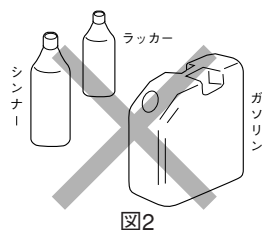



図2

作業前に

⚠警告

●**工具を使用する前に点検を行って下さい。**
使用前にネジなどがしっかり締まっているか、保護カバーやその他の部品に損傷がないか点検し、正常に作動するか、また所定の機能を発揮するか確認してください。
可動部分の位置調整および締め付け状態、部品の破損、取り付け状態、その他運転に影響をおよぼす全ての箇所に異常がないか確認してください。
破損した保護カバー、その他の部品交換は取扱説明書に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合はお買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
スイッチが故障した場合はお買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
作動スイッチで始動および停止のできない工具は使用しないでください。

●**先端工具は確実に取り付けて下さい。**
先端工具の取り付けが不十分ですと、飛び出し、破損等でけがの原因となります。

●**調整後はスパナやレンチ等を必ず取りはずしてください。**

●**適切な工具をお使いください。**
工具やその部品の能力を超えるような重作業はしないでください。また本来の用途以外では使用しないでください。

●**無理な使い方をしないでください。**
工具は仕様どおり使うことにより、能率よく安全に使うことができます。

●**加工物は固定してください。**
加工物はバイスやクランプで固定してください。加工物を手で持つより安全であり、工具を両手で操作することができます。

取扱について

- **●工具の保管方法**
  工具を使用しないときは、乾燥した場所に保管してください。また子供の手が届かない場所に保管してください。
- **●持ち運びに注意してください。**
  工具の作動スイッチに手をかけて持ち運ばないでください。
- **●工具を作動させたまま、放置しないでください。**
  作動スイッチを切り、動力源からはずし完全に停止するまで作業場を離れないでください。

保守・点検

- **●分解や改造はしないでください。**
  分解や改造を行なった工具の使用は事故の原因となります。
- **●先端工具・附属品等を点検して下さい。**
  先端工具・附属品等は本機に取り付け前に損傷、劣化がないことを必ず確認してください。損傷等がある場合は、お買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に交換、もしくは修理を依頼してください。
- **●破損した部分がないか点検してください。**
  附属品やその他部品が破損したとき、工具が正常に作動するか、適切に作業できるかを確認するために、破損箇所を十分に確認してください。可動部分の連結状態は正常か、故障部品がないか、取り付け状態は良好か、そしてその他作動に支障をきたすところがないか確認してください。破損や作業に支障をきたす附属品や部品がありましたらお買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
- **●専門店に修理を依頼してください。**
  修理、部品の交換はお買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
- **●純正部品をご使用ください。**
  不適切な部品を使用すると重大事故につながります。
  純正部品に関しては、この取扱説明書を参考にするかお買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店にお問い合わせください。
- **●工具に付いているラベル、銘板ははがさないでください。**
  ラベル、銘板が傷ついたり、はがれたりしたらお買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店まで連絡し交換してください。

《空気工具全般》

警告

- **●適正な空気圧力で使用してください。**
  空気圧力が高いと回転数または往復数が速くなり早期の破損、磨耗等の故障の原因になるばかりではなく、思わぬ事故をまねくことがあります。
- **●空気配管に接続してください。**
  工場によっては空気以外（酸素、窒素、ガス）の配管も設置されているところがあります。接続時は必ず確認してください。
- **●不用意に始動しないでください。**
  工具を接続ホースにつなぐ前に、作動スイッチをオフにしてください。
- **●付属品の取り付け、取りはずし、あるいは工具をメンテナンスするときは必ず工具を接続ホースからはずしてください。**
- **●排気に注意してください。**
  空気工具の排気は油、ドレーン等も含んで排出します。排気が直接顔に当たらぬよう、また周囲の人にも当たらぬよう、排気方向に注意をはらってください。
- **●電気に接触させないでください。**
  空気工具は電気との接触に対して絶縁されていません。感電の恐れがありますので電気に接触させないでください。

注意

- **●工具はていねいに取り扱ってください。**
  乱暴な取扱いは事故や故障の原因となります。工具を投げたり、落としたり衝撃を与えないようにしてください。
- **●接続ホースはていねいに取り扱ってください。**
  接続ホースを持って工具を運んだり、引っ張って取りはずすことはしないでください。

《本機に関する注意事項》

⚠警告

●身体を切粉から保護してください。

研削中は高温の切粉が飛散します。失明、呼吸器障害、火傷（ヤケド）、聴覚障害の原因となる恐れがありますので、作業時は保護メガネ、防塵マスク、耳栓、手袋（ただし、軍手のような編み手袋は除く）、長袖の作業着などで身体を保護してください。また、顔は近づけないでください。

●砥石上面のラベルに表示されている砥石の許容回転数が、本機の実際の回転数よりも低い砥石は使用しないでください。また、砥石の規定寸法が本機の仕様に適合していることを必ず確認してください。

（労働安全衛生規則第119条）

●砥石を装着する際には、割れ、欠け、ヒビ、過度な磨耗など、異常のないことを確認してください。また、湿分を含んだ砥石、表示ラベルの破損や付いていないものなど、少しでも異常のあるときには、絶対に使用しないでください。

●当社純正のディスクロックを使用してください。

損傷したり、曲がったり、あるいはひどく磨耗しているディスクロックは使用しないでください。

代用品のフランジや平ワッシャは使用しないでください。

●砥石がディスクロックに適合していることを確認してください。

砥石は適度に締めつけてください。

使用するブッシングが、部品メーカーから支給、あるいは指定されたものでない限り、砥石をディスクロックに合わせるときに縮小ブッシングを使用しないでください。

●砥石を取り付ける際には、必ず砥石上面のラベルがスピンドルの取付け面に当たるようにしてください。砥石上面のラベルは、スピンドル端面外径と同サイズの直径、あるいはそれ以上のものを使用してください。

●スピンドルのねじ部やディスクロックの破損、変形、磨耗がないか常に点検し、異常があれば直ちに使用を禁止してください。

●砥石の側面使用は絶対にしないでください。ただし、側面使用目的のものは除きます。

（労働安全衛生規則第120条）

●先端砥石工具の最大径が50mm以上のエアグラインダにはホイールガードを取付けなければなりません。

（労働安全衛生規則第117条）

●本機に備え付けの指定されたホイールガードを必ず使用してください。指定されたもの以外を使用しますと、事故の原因となります。

●損傷、変形、過度な磨耗をしたホイールガードは必ず交換してください。砥石の破損の原因となるようなホイールガードは使用しないでください。

●本機作動時の吸入空気圧が、0.6MPaを越えないようにしてください。

●急な始動、停止の繰り返しは絶対に避けてください。始動にあたっては、必ずスロットルレバー、又はバルブリングを徐々に開いてください。

●本機を修理され、再使用状態なったときには、砥石を装着する前に必ずタコメータで本機の無負荷回転数を確認し、0.6MPaでの回転数が、ホイールガードに記載されている回転数を越えないようにしなければなりません。作業で使用中の本機についても、少なくとも各作業ごとに一回は同様の確認をしなければなりません。無負荷回転数の確認は、本体のアジャストバルブを最高回転位置にして行ってください。

●先端研削工具の取付け、取替えは、有資格者により行われ、必ず点検、テストを行わなければなりません。

●試運転は砥石の回転円周上に誰もいないことを確認してから行ってください。

●作業前１分間の試運転、先端研削工具取替え後３分間の試運転を安全な場所で行い、本機の動作に異常のないことを確認してください。

（労働安全衛生規則第118条）

●始動時に砥石が冷たい場合、砥石が徐々に温まるまで、被削物にはゆっくりと押し当ててください。

●作業は常に正しい角度（15°～30°）で作業してください。（図３）

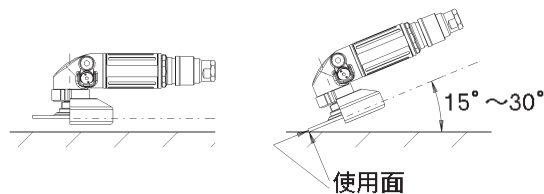



図3

1．用途

本機はJIS R6211 27号オフセット砥石の形状に準じた図4、及び表1に示す砥石を使用して加工物を研削するための空気式手持ち工具のグラインダーです。

図4

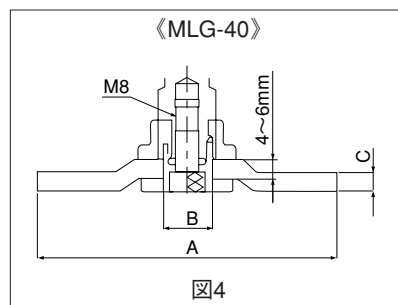



表1

	MLG-40
A（砥石の直径）	100mm
B（砥石の穴径）	15mm
C（砥石の厚さ）	4､6mm

2．梱包内容の確認

梱包箱を開封しましたら、梱包内容の確認と製品が輸送中の事故などにより破損等が起きていないかお調べください。万一異常が生じていましたら、お買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店にご相談ください。

梱包内容一覧

型式	本体	標準附属品
MLG-40	1台	6角棒スパナ5、6：各1本　アンケートハガキ：1部 総合カタログ：1部　エアー工具使用上の注意：1部　取扱説明書：1部

3．空気供給

⚠注意

始業前にはドレンの除去を行ってください。工具内にドレンが入りますと排気口付近が凍結し出力の低下の原因となります。

図5

3－1　使用空気圧力

空気圧力は、0.6MPaでご使用ください。圧力が低すぎると所定の性能を発揮できません。高すぎると各部の損傷をまねきますので、エアーレギュレータを使用して適性圧力に調整してください。

3－2　エアーライン（図5）

コンプレッサと本機の間には内径が9.5mm（3/8”）の接続ホースをご使用ください。圧縮された空気は、コンプレッサを出ると冷却され、水分が分離されます。水分の一部は接続ホース内で凝縮され、工具の内部に入り込み、故障の原因となる恐れがあります。したがってコンプレッサと工具の間にはエアーフィルタとオイラを装着してください。

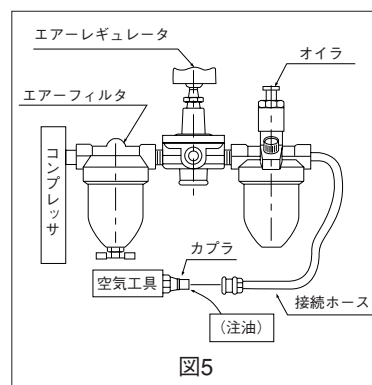
3－3　機械油

コンプレッサと工具の間にはオイラを取り付けてください。

油は必ず機械油ISO VG-10を使用してください。

注油をおこたると工具の損傷の原因となります。また、粘度が高い油を注油しますと性能低下の原因となります。

3－4　給油（図5）

毎日作業前に、接続ホースを外し、カプラから空気工具に機械油ISO VG-10 を数滴給油してください。給油後は、接続ホースをつないで、数秒間空運転をして、工具全体に油をなじませてください。

4．使用方法

⚠警告

- ●作業中は必ず保護メガネと耳せんをご使用ください。また、防じんマスクをご使用ください。
- ●研削砥石や部品の交換、調整の際には必ず工具を接続ホースからはずしてください。
- ●作業中は必ずスピンドルロックボタンに保護カバーを取り付けた状態で使用してください。
- ●作業中の可動部には絶対に触れないでください。
- ●作業停止後もしばらくの間、先端研削工具は回転し続けますので、完全停止するまで可動部には絶対に触れないでください。

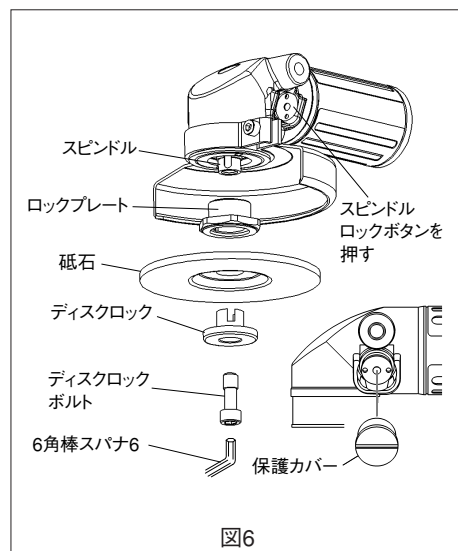
４－１　研削砥石の交換方法（図6）

⚠警告

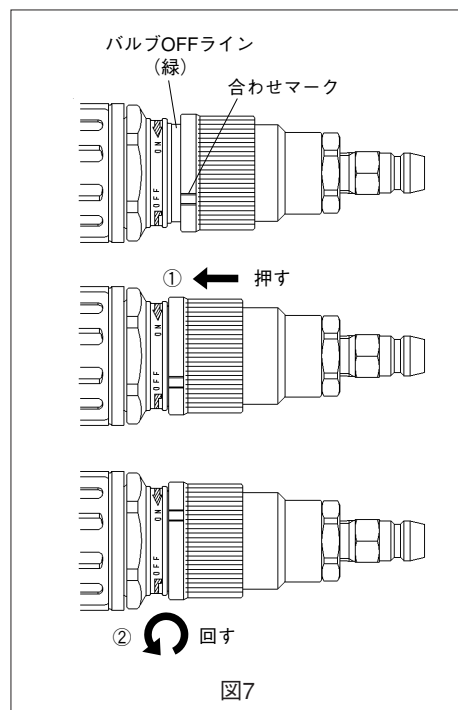
- ●バルブリングをOFF（切）にし、工具を接続ホースからはずしてから行ってください。
- ●取り付けた後は必ず保護カバーを取り付けてください。

取りはずし　保護カバーを緩め取りはずします。
スピンドルロックボタンを軽く押しながら砥石を手で回し、回転が止まる位置でボタンを押し込みます。6角棒スパナ6でディスクロックボルトを緩めると取りはずせます。

取り付け　砥石にディスクロックを入れておきます。
スピンドルロックボタンを軽く押しながらロックプレートを手で回し、回転が止まる位置でボタンを押し込みます。
ディスクロックの切り欠き部をキーに合わせ砥石と共に取り付け、ディスクロックボルトを6角棒スパナ6でスピンドルにしっかり締め付けてください。スピンドルロックボタンから手をはなすと自動的にロックが解除されます。
保護カバーを最後に締め付けてください。

図6

４－２　始動と停止（図7）

（1）バルブリングの合わせマークがOFFと一致した状態になっていることを確認し、本機に給気ホースを接続します。
※バルブリングがOFFのとき、その状態を示す緑のラインが出ています。
（2）本機を持ちバルブリングを①前方に押しながら、②反時計方向に回すと始動します。
（3）バルブリングを時計方向に回すと、OFFの状態に戻ります。

図7

４－３　研削作業

注意

●砥石を被研削物に強い力で押し当てたりしないでください。各部の損傷や砥石が破損する原因となります。

本体を手で持ち、スイッチをONにします。砥石を被研削物に軽く押し当て作業します。
強く押し当てても作業効率は良くなりません。

４－４　工具の保管方法

●工具を使用しないときは子供の手の届かない場所に保管してください。

工具を使用しないときは湿気の少ない場所に保管してください。
また、使用したままの状態で置きますと空気中の湿気が本体内部に残っており、錆が発生しやすくなりますので、作業終了後は工具のカプラから機械油＃10（ISO VG-10）を注油して少し作動させたのち保管してください。

5．保守・点検

5－1　工具の保管方法

●工具を使用しないときは子供の手の届かない場所に保管してください。

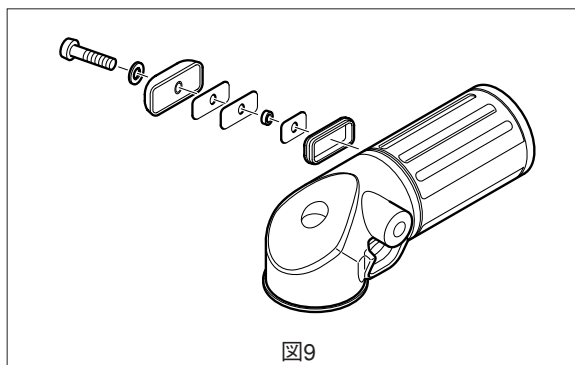
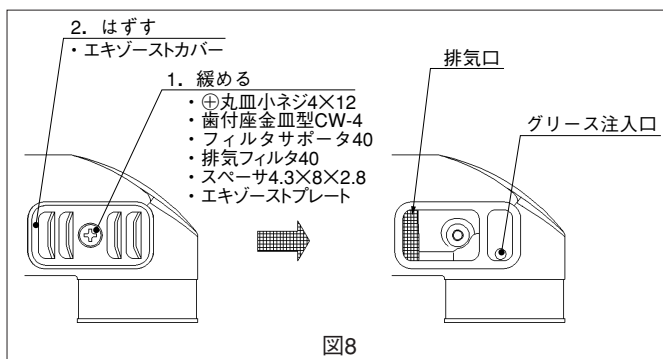
使用したままの状態で置きますと空気中の湿気が本体内部に残っており、錆が発生しやすくなりますので、作業終了後は工具のホース接続部から機械油＃10（ISO VG-10）を注油して少し作動させたのち保管してください。

5－2　工具の保守方法（図8）

月に１回位、ギアケース内にアルバニアグリースＳ＃2を適量補充してください。

①エギゾーストカバーの⊕丸皿小ネジ4×12をゆるめ、エギゾーストカバー、スペーサ、排気フィルタ、フィルタサポータ、エキゾーストプレートをはずします。
②排気口のとなりにグリース注入口がありますので、グリースガン等でグリースを注入してください。
グリースガンのノズルは先端外径が4mm未満のものをご使用ください。グリースニップル用のノズルでは注入できません。
③エキゾーストカバーを組立する前に必ず試運転を行い、余分なグリースを拭き取ってください。
④組立は図9を参考に分解したときと逆の手順で行います。

図8

図9

6．砥石の保管方法

⚠警告

●砥石は湿気を避け、乾燥した場所に保管して下さい。また、保管や取り扱いに関しては次の事項をお守り下さい。

・湿らさない。
・落とさない。
・踏まない。
・転がさない。
・ぶつけない。
・投げない。

7．部品の注文

部品の注文の際は、部品番号・部品名・および個数をお買い求めの販売店へお知らせください。

8．別売品

別売品を準備しておりますので用途に合わせてお使いください。

⚠警告

カップワイヤブラシの使用に際して

●最高回転数以上には回転させないでください。

エアーレギュレータを調整して、本体の回転数が8000min-1以下になるようにしてください。

●保護メガネは必ずご使用ください。

疲労により磨耗した線材や切クズが飛散することがあります。

●作業者以外にもご注意ください。

作業中は、半径15m以内の作業区域内に作業者以外の人が、無防備で立ち入るのを禁じてください。

部品番号	部　品　名
TP11299	カップワイヤブラシ （最高回転数8000min-1、適正回転数：6000min-1）
TB08265	ハンドルASSY